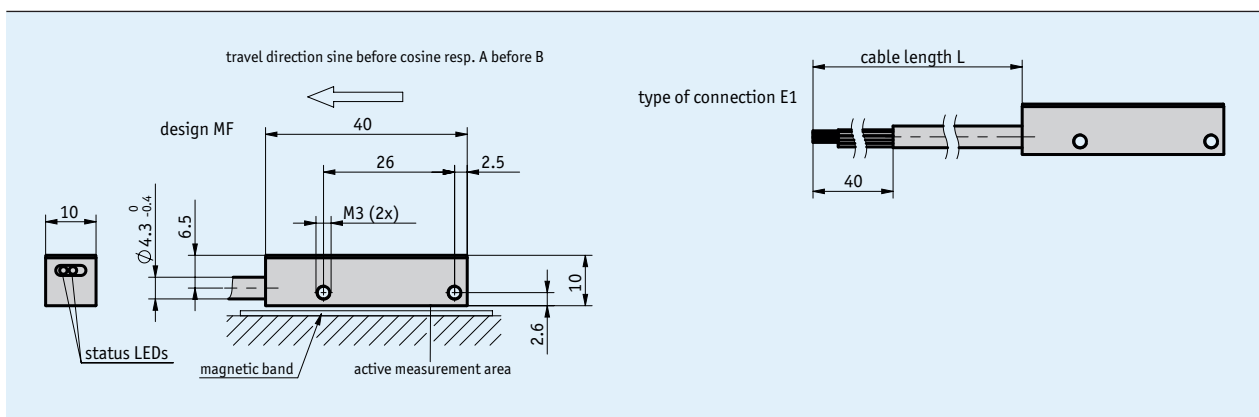
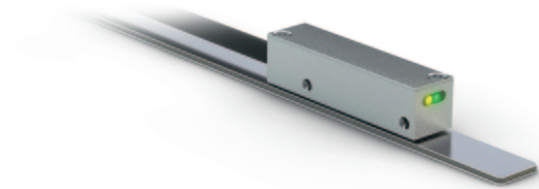


Profil

- Reproductibilité $\pm 1 \mu\text{m}$ max.
- Résolution $0.1 \mu\text{m}$ max. (circuit de sortie LD)
- Distance de lecture $0.1 \dots 0.4 \text{ mm}$
- Fonctionne avec bande magnétique MB100/1
- Période des signaux $1000 \mu\text{m}$
- Circuit de sortie sin/cos ou LD
- LED de fonction et d'affichage de l'état



Données mécaniques

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Boîtier	zinc moulé sous pression	
Entrefer capteur/bande	$0.1 \dots 0.4 \text{ mm}$	signal de référence I
	$0.1 \dots 0.2 \text{ mm}$	signal de référence R, RD
Gaine de câble	PUR, compatible avec chaîne d'entraînement	8 fils $\varnothing 4.3_{-0.4}$ mm
Rayon de flexion câble	5x diamètre de câble	statique
	10x diamètre de câble	dynamique
Poids	$< 0.03 \text{ kg}$	(sans câble) ; câble 0.028 kg/m

Données électriques

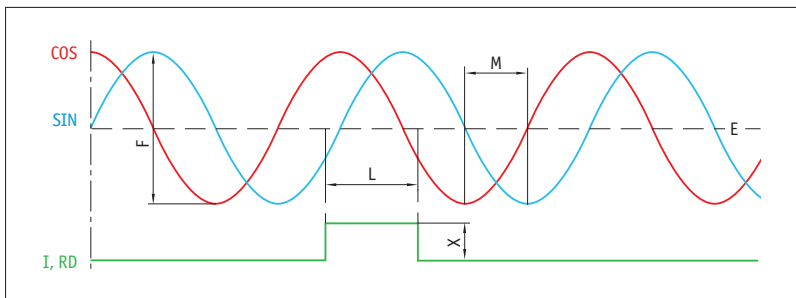
■ Sortie Sin/Cos

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Tension de service	$5 \text{ V CC} \pm 5 \%$	protégé contre l'inversion de polarité
Consommation de courant	$< 50 \text{ mA}$	non chargé
	$< 100 \text{ mA}$	chargé
Affichage d'état	2 LED (jaune/vert)	
Signaux de sortie	sin, /sin, cos, /cos, index, /index	
Tension de sortie	$1 \text{ V}_{\text{CC}} \pm 10 \%$	de 0 à $70 \text{ }^\circ\text{C}$, résistance terminale 120Ω
Période de signaux	$1000 \mu\text{m}$	
Tension résiduelle	$U_B/2 \pm 100 \text{ mV}$	moyenne sinus/cosinus de GND (5 V DC)
Position phase	$90^\circ \pm 1^\circ, \pm 3^\circ$ (20 kHz)	sin/cos
	45°	sin (signal de référence)
	135°	cos (signal de référence)
Larg. Impuls. Signal réf.	$180^\circ \pm 40^\circ$	
Demande temps réel	transmission de signaux proportionnelle à la vitesse	
Type de branchement	extrémité de câble ouverte	

■ Circuit de sortie LD

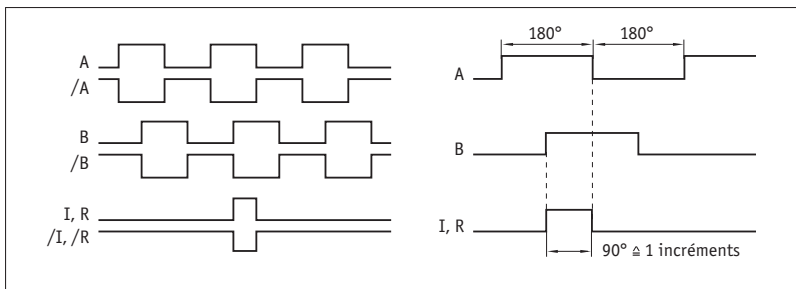
Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Tension de service	5 V CC $\pm 5\%$	protégé contre l'inversion de polarité
Consommation de courant	<50 mA	non chargé
	<120 mA	chargé
Affichage d'état	2 LED (jaune/vert)	
Circuit de sortie	LD (RS422)	
Signaux de sortie	A, /A, B, /B, I, /I, R, /R	
Niveau de signal de sortie high	>2.5 V	
Niveau de signal de sortie low	<0.5 V	
Temps de latence	1.5 μ s	
Larg. Impuls. Signal réf.	1, 2, 4 incrément(s)	
Demande temps réel	transmission de signaux proportionnelle à la vitesse	
Type de branchement	extrémité de câble ouverte	

■ Image de signal, sortie Sin/Cos



E: tension de référence 2.5 V
 F: $1 V_{SS} \pm 10\%$
 L: $180^\circ \pm 40\%$
 M: $90^\circ \pm 1.0^\circ / \pm 3^\circ$ (25 kHz)
 X: $1 V_{SS}$

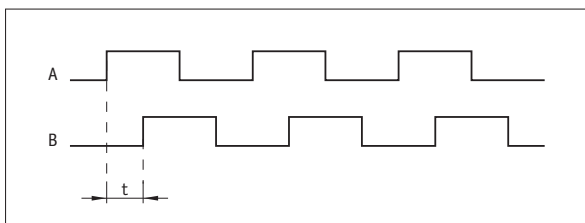
■ Image de signal, circuit de sortie LD



! L'état logique des signaux A et B n'est pas défini par rapport aux signaux de référence RD et R. Il peut diverger de la représentation du signal.

! Signal de référence ou d'index à 4 incréments (360°) Longueur du signal valable à partir de la 5ème étape de comptage. Tenir compte d'une temporisation correspondante après la mise sous tension de service.

■ Intervalle entre impulsions, circuit de sortie LD



Exemple : Pas d'impulsion $t = 1 \mu$ s
 (cad la technique en aval doit pouvoir traiter 250 kHz)

$$\text{Formule de fréq. de comptage} = \frac{1}{1 \mu\text{s} \times 4} = 250 \text{ kHz}$$

Données de système

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Longueur de pôle	1 mm	
Résolution	0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 μm	circuit de sortie LD
Précision du système	$\pm 8 \mu\text{m}$	avec MB100/1 classe de précision 10 μm , $T_{10} = 20 \text{ }^\circ\text{C}$
Reproductibilité	$\pm 1 \mu\text{m}$	unidirectionnel
Plage de mesure	∞	
Vitesse de déplacement	$\leq 25 \text{ m/s}$	sortie Sin/Cos, vitesse de référencement $\leq 5 \text{ m/s}$
	$\leq 25 \text{ m/s}$	circuit de sortie LD, voir tableau, vitesse de référencement $\leq 5 \text{ m/s}$

■ Vitesse de déplacement, circuit de sortie LD

Résolution [μm]	Vitesse de déplacement V_{max} [m/s]						
	0.1	0.2	0.5	1	2	5	10
0.1	0.80	0.40	0.32	0.16	0.08	0.04	
0.2	1.60	0.80	0.64	0.32	0.16	0.08	
0.5	4.00	2.00	1.60	0.80	0.40	0.20	
1	8.00	4.00	3.20	1.60	0.80	0.40	
2	16.00	8.00	6.40	3.20	1.60	0.80	
5	25.00	20.00	16.00	8.00	4.00	2.00	
10	25.00	25.00	25.00	16.00	8.00	4.00	
Intervalle des impulsions [μs]	0.10	0.20	0.25	0.50	1.00	2.00	
Fréquence de comptage [kHz]	2500.00	1250.00	1000.00	500.00	250.00	125.00	

Conditions ambiantes

Caractéristique	Caractéristiques techniques	Complément
Température ambiante	$-40 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$	
Température de stockage	$-40 \dots 85 \text{ }^\circ\text{C}$	
Humidité relative	100 %	formation de rosée autorisée
CEM	EN 61326-1	immunité requise industrie
	EN 6100-6-2	valeur limite d'émission classe B
Type de protection	IP60	EN 60529
Résistance aux chocs	$\leq 500 \text{ m/s}^2$, 11 ms	EN 60068-2-27, demi-sinus, 3 axes (+/-), 3 chocs sur chacun
Résistance aux vibrations	$\leq 100 \text{ m/s}^2$, 10 ... 2000 Hz	EN 60068-2-6, 3 axes, 10 cycles chacun

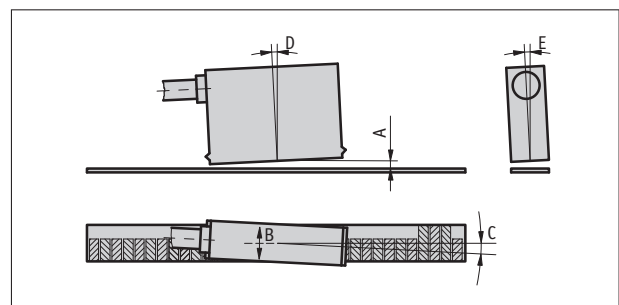
Affectation des broches

Signal Sin/Cos	Signal LD	Couleur de câble
Sin	A	rouge
Cos	/A	jaune
I, RD	I, R	bleu
+UB	+UB	marron
GND	GND	noir
/Sin	B	orange
/Cos	/B	vert
/I, /RD	/I, /R	violet

Instruction de montage

Veillez veiller à la bonne orientation du capteur et de la bande magnétique sur les systèmes à points de référence (voir illustration).

Signal de référence	R, RD	I
A, distance de lecture capteur/bande	0.1 ... 0.2 mm	0.1 ... 0.4 mm
B, décalage latéral	$\pm 0.5 \text{ mm}$	$\pm 0.5 \text{ mm}$
C, défaut d'alignement	$\pm 3^\circ$	$\pm 3^\circ$
D, inclinaison longitudinale	$\pm 1^\circ$	$\pm 1^\circ$
E, inclinaison latérale	$\pm 3^\circ$	$\pm 3^\circ$



Représentation symbolique

Commande

■ Indication relative à la commande

Un ou plusieurs des composants suivants sont nécessaires :

Bande magnétique MB100/1

www.siko-global.com

■ Tableau de commande

Caractéristique	Références	Spécification	Complément
Longueur de câble	... A	01.0, 02.0, 03.0 en m	
Circuit de sortie	1Vss LD B	Sin/Cos, 1 V _{SS} Line Driver	
Signal de référence	I R RD C	index périodique référence fixe référence fixe (numérique)	uniquement pour circuit de sortie LD uniquement pour circuit de sortie 1Vss
Résolution	... D	aucune indication nécessaire 0.1, 0.2, 0.5, 1, 2, 5, 10 en µm	uniquement pour circuit de sortie 1Vss
Pas d'impulsion	... E	aucune indication nécessaire 0.1, 0.2, 0.25, 0.5, 1.0, 2.0 en µs	uniquement pour circuit de sortie 1Vss

■ Clé de commande

LEC100 - MF - E1 - - - - -

A B C D E

Étendue de la livraison: LEC100, Instructions abrégées